Miércoles, 10 de febrero 2016

Las energías renovables: ¿las siguientes tras el Fräcking?

http://thearchdruidreport.blogspot.com.es/2016/02/renewables-next-fracking.html

Esta semana me habría gustado escribir en el blog del Archidruida una nueva entrada de la serie Retrotopia, mi particular exploración narrativa del modo en que el retroceso podría en realidad ser un paso adelante, y para la semana siguiente exponer una crítica sobre un hábito común, pero disfuncional, de pensamiento que explica un número asombroso de desastres que podrían ser evitables en la vida contemporánea, desde el cambio climático antropogénico hasta el final a la campaña presidencial de Hillary Clinton.

Pero los temas de entretenimiento tendrán que esperar, porque hay algo que requiere atención inmediata. En las predicciones para el año de hace poco más de un mes, que mis lectores habituales recordarán, he sugerido que la energía solar fotovoltaica sería el núcleo de la próxima gran burbuja energética. Las primeras señales de ese proceso han comenzado a surgir ahora fuertemente, y el signo que tengo en mente, la misma señal que dio los primeros avisos en las anteriores burbujas energéticas es un cambio en la retórica sobre las fuentes de energía renovables.

En términos generales, hay ahora dos grupos de personas que hablan de las energías renovables. El primer grupo está formado por aquellas personas que creen que, sin duda, el viento puede sustituir a los combustibles fósiles y permitir que la sociedad industrial moderna pueda seguir adelante en el futuro lejano. El segundo grupo está formado por las personas que realmente viven su día a día con energía renovable. En mi experiencia de años, las personas pertenecen a uno de estos grupos o el otro, pero no a ambos.

Como regla general, de hecho, cuanto menor sea la experiencia personal directa sobre la vida diaria con energía solar y eólica, más probable es que esa persona se crea el tipo de cornucopianismo verde que insiste en que el sol, el viento y otros recursos renovables pueden proporcionar a todo el planeta el estilo de vida del americano de clase media. Por el contrario, aquellas personas que tienen el conocimiento más directo de las fortalezas y limitaciones de las energías renovables —por ejemplo, quienes viven en hogares alimentados por la luz del sol y el viento sin el apoyo de energía alimentada por combustibles fósiles para compensar los problemas de intermitencia— generalmente no pierden el tiempo en declaraciones de cornucopianismo verde, y son los primeros en señalar que depender de energía renovable significa renunciar a un gran número de los hábitos extravagantes que la mayoría de las personas en las sociedades industriales de hoy en día consideran normales.

Los debates entre miembros de estos dos grupos han suscitado un buen número de páginas de comentarios aquí, en el Reporte del Archidruida. En los últimos tiempos —más específicamente, desde la cumbre de la COP-21 de diciembre pasado en la que ha surgido una nueva actitud disfrazada de un acuerdo sobre el clima— el lenguaje utilizado por el primero de los grupos (los cornucopianos verdes) ha alcanzado un tono nuevo y perturbador.

El activista climático Naomi Oreskes aumentó el alboroto con una diatriba en los medios de comunicación insistiendo en que cuestionar que las fuentes de energía renovable pueden alimentar la sociedad industrial equivale a “una nueva forma de negacionismo climático”. El mismo tipo de retórica ha comenzado a filtrarse a través de todo el “movimiento verde”: una insistencia cada vez más airada en afirmar que las fuentes de energía renovables son, por definición, la única esperanza del planeta, que por supuesto toda la infraestructura necesaria se puede lograr lo suficientemente rápido y en una escala lo suficientemente grande como sea necesario, y que no se le debería permitir a nadie cuestionar estos artículos de fe.

Hay un montón de puntos que vale la pena repasar acerca de lo que este tipo de retórica implica sobre el estado actual del movimiento verde, y en seguida iremos a ello, pero el primer problema que viene a la mente —algo típico de este blog— es un repaso histórico: ya hemos pasado por esto.

En 2006, al inicio de este blog, el recurso energético que con seguridad iba a salvar la civilización industrial de las consecuencias de sus propias decisiones equivocadas eran los biocombustibles. Aquellos de mis lectores que ya entonces prestaban atención al pico del petróleo, recordarán los grandilocuentes y reiterados pronunciamientos sobre el océano de etanol que podría producirse a partir del maíz americano y los torrentes de biodiésel procedente de algas iban a terminar con la era del petróleo e iban a reemplazar los combustibles fósiles por un combustible líquido barato, abundante y neutro con respecto al balance de carbono, disponible en cantidades ilimitadas, tanto como se pudiera desear. Sin embargo hubo críticos que hicieron preguntas molestas —y sí, yo fui uno de ellos— y las preguntas incómodas tuvieron consecuencias, todas ellas en mismo sentido, desde la pérdida del patrocinio para sus trabajos científicos hasta las denuncias furibundas.

Al final resultó que, como no podía ser do otro modo, los críticos tenían razón y los que insistían que los biocombustibles sustituirían al petróleo y otros combustibles fósiles estaban totalmente equivocados. Había por lo menos dos problemas, ambos podrían haber sido identificados, y de hecho lo fueron, con mucha antelación por esa minoría que estaba dispuesta a examinar de cerca los datos subyacentes.

El primer problema era que los números simplemente no cuadraban. Se da la circunstancia, por ejemplo, de que si se cultiva maíz usando métodos agrícolas estadounidenses comunes y se convierte ese maíz en etanol (con las fábricas y procedimientos disponibles) la cantidad de energía que hay que gastar en todo el proceso es mayor de la que se obtiene de la combustión del etanol resultante. Del mismo modo, se da la circunstancia de que incluso aunque se dedicase hasta el último palmo de tierra cultivable en el mundo para cultivos productores de biocombustibles, sin dejar nada para otros usos triviales como alimentar a los siete mil millones de seres humanos del planeta, no se llegaría a obtener suficiente biocombustible ni siquiera para sustituir el consumo anual mundial de combustibles para el transporte. Ninguno de estos puntos era difícil de entender, y el segundo era bien conocido en la escena tecnológica desde la década de 1970 —usted encontrar referencias, por ejemplo, en el libro de lectura obligada de William Catton “Overshoot”— pero de alguna manera los propagandistas del etanol y del biodiésel no cayeron en la cuenta.

El segundo problema era un poco más complejo, pero tanto como para no haberse tenido en consideración. El asunto es que el proceso de producción y consumo de biocombustibles tenía sus propios impactos. Desviar una fracción significativa de la oferta mundial de alimentos hacia los tanques de combustible de la gente de unos pocos de países ricos —por supuesto que esto es lo único que importa en la práctica de toda la retórica sobre la alimentación en mundo— generó aumentos en el precio de los alimentos que tuvieron un impacto desastroso en todo el Tercer Mundo, provocando disturbios en un buen número de países y revoluciones directas en más de uno.

Mientras tanto, las selvas tropicales del sureste de Asia se talaron para crear plantaciones de aceite de palma que podrían suministrar la clase media-alta de Europa y América un biodiésel supuestamente sostenible. Podría haber sido mucho peor, pero la economía subyacente al proceso eran tan ineficiente que el auge de los biocombustibles no duró muchos años. Las empresas comenzaron a ir a la quiebra a tal velocidad que los bancos dejaron de prestar dinero para proyectos de biocombustibles; algunos de los proyectos de biodiésel de algas más fuertemente publicitados resultó ser, de hecho, una estafas de Ponzi que sólo produjeron espuma en los tanques de crecimiento. Sólo las empresas que lograron obtener un acogedor acomodo en el pesebre de los subsidios financiados por los contribuyentes, han obtenido beneficios del auge de los biocombustibles.

El tema de los biocombustibles fue reemplazado de inmediato por otra fuente de energía que salvaría la civilización industrial. Sí, sería el petróleo y gas de fracturación hidráulica de esquistos, o para darle su nombre popular, el fräcking. Es una tecnología relativamente antigua, pero no se puede hacer clic en cualquier web relacionada con la energía sin ser atacado por grandilocuentes panegiristas que glorifican la fractura hidráulica como la nueva tecnología revolucionaria que aplicada a los vastos campos de esquisto, recientemente descubiertos en todo el Norte de América, iba a marcar el comienzo de una nueva era de independencia energética en los Estados Unidos. ¿Recuerda la expresión " Saudi América"? Desde luego, yo sí.

Una vez más, había dos pequeños problemas con estas afirmaciones. El primero fue, de nuevo, que los números no encajaban. El fràcking no era un nuevo avance tecnológico, se había utilizado en los campos de petróleo desde la década de 1940 y los "recién descubiertos yacimientos de petróleo" de Dakota del Norte y otros lugares eran nada “recientes”; habían sido encontrados y explotados décadas atrás y la cantidad de petróleo que contenían era bien conocida por los geólogo: no justificaba en absoluto las reivindicaciones fuertemente exageradas sobre ello. Había muchas más dificultades en la llamada "revolución del fracking", una de ellas era la misma pobreza de energía neta que en última instancia había condenado a la "revolución de biodiésel". Pero olvidémoslo y sigamos adelante con el segundo problemilla de la fractura hidráulica.

Es un hecho muy desagradable, la industria de la fractura hidráulica, como la industria del biodiésel, tiene impactos propios que no se limitaban a los torrentes de nueva energía que se supone que deberían proporcionar. En todos los lugares en que se utilizado el fràcking de manera intensa en los EE.UU., los vecinos han observado que el agua del grifo está tan llena de metano que puede encenderse con un cerillo. Otros tuvieron que hacer frente a las consecuencias bastante más preocupantes de movimientos sísmicos; los transportes de camiones moviendo materiales y piedra han arruinado los presupuestos de muchas administraciones locales con el mantenimiento de sus carreteras. Trenes de combustible, de varias millas de largo, aumentan los costes estatales de mantenimiento de la red ferroviaria EE.UU. Luego están las fugas de metano a la atmósfera, que nadie ha sido capaz de cuantificar, pero que sospecho que algo han tenido que ver con el aumento brusco de la temperatura global y los fenómenos meteorológicos extremos en la última década.

Las cosas podrían haber muchísimo peor, pero de nuevo la economía subyacente de la fractura hidráulica es tan mala que tras unos años de esplendor del fràcking, las empresas han empezado a ir a la quiebra a tal velocidad que los bancos están reduciendo drásticamente los préstamos para proyectos de fracturación hidráulica. Mientras escribo esto, se oyen rumores en la industria petrolera sobre Chesapeake Petroleum, la mayor empresa en la escena de la fractura hidráulica de Estados Unidos, que está a punto de declararse en quiebra, y algunos bancos muy grandes que prestaron a loco para apuntalar la fracturación hidráulica proclaman en voz alta que todo está bien, mientras que el valor de sus acciones se hunden en la bolsa por un pánico de ventas, y las tasas de interés en el mercado interbancario suben día a día.

A menos que algún promotor de la fractura hidráulica consiga agarrarse al pesebre del gobierno, es casi seguro que la fractura hidráulica en breve volverá a su nivel previo al actual: nada más que una de las diversas tecnologías que se usan para arañar un poquito de petróleo extra de los campos petroleros ya agotados. Eso, a su vez, deja el campo libre para la próxima baladronada, la nueva y exagerada "revolución energética" que está asomando por el horizante. Mi mejor estimación de trabajo es que el próximo delirio energético vendrá definido por los recursos energéticos renovables: en concreto, los intentos para llenar de kilovatios la red eléctrica con sol y viento.

En cierto modo, todas esas disquisiciones previas nos vienen bien, porque no hay que preguntarse si los problemillas mencionados para los biocombustibles y la fractura hidráulica también se aplican la energía solar y eólica. Pues bien, los estudios ya se han hecho, la investigación se llevó a cabo hace ya bastante tiempo, y la respuesta es la misma.

Para empezar, tampoco cuadran los números para la energía solar y eólica; son tan malos como lo eran para los biocombustibles y la fractura hidráulica. Abundan los ejemplos: la experiencia del mundo real con sistemas de generación de electricidad solar a gran escala, por ejemplo, muestran deprimentes rendimientos de energía neta. Los cálculos de la cantidad de energía que se puede obtener del viento (utilizados para apuntalar la energía eólica) son de hasta dos órdenes de magnitud demasiado altos. Los investigadores que han tomado el tiempo necesario para los cálculos —estoy pensando sobre todo, aunque no sólo, en el magnífico “Do the Math”, de Tom Murphy— han demostrado por activa y por pasiva, por razones arraigadas en el duro mundo de la física, que las renovables no pueden cumplir con las fastuosas esperanzas que se han puesto en ellas, no pueden alimentar las redes eléctricas.

Del mismo modo, las energías renovables son ni mucho menos tan benéficas al medio ambiente como afirman sus más entusiastas promotores. Es cierto que no liberan tanto dióxido de carbono a la

atmósfera como la quema de combustibles fósiles —algo que mis lectores más perspicaces ya habrán sospechado.— Pero los perjuicios ambientales de las modernas tecnologías industriales han sido suplantados por un enfoque mucho más estrecho que pone énfasis exclusivamente en el calentamiento global antropogénico inducido por gases de efecto invernadero, como si eso fuera lo única importante. Las tecnologías necesarias para convertir el sol y el viento en electricidad implican ingentes cantidades de metales raros, disolventes, plásticos y otros productos industriales que tienen su propia huella de carbono (bastante grande, por cierto).

Y, por supuesto, hay otros problemas del mismo tipo, algunos de los cuales ya son dolorosamente evidentes. Un buen número de estos metales raros se extraen con mano de obra esclava de minas a cielo abierto en el Tercer Mundo; la fabricación de la mayoría de disolventes y plásticos implica la generación de una gran cantidad de residuos tóxicos, la mayoría de los cuales se libera sin más en la biosfera; los aerogeneradores ya se están acumulando una impresionante cifra de muertes de aves y murciélagos... bueno, se podría seguir. Casi la totalidad de las modernas tecnologías complejas de la sociedad industrial son ecocidas de algún modo, y el hecho de que algunos de ellos se usen para obtener energía de la luz solar o del viento no evita que escondan toda una galaxia de amargos costes ambientales indirectos.

Por lo tanto el próximo boom de energías renovables inevitablemente traerá consigo una ola noticias fantasmales, y mientras tanto evitaremos mirar las pelusas en los rincones, se reducirá la calidad de las figuras de protección legal ante el empuje de empresas e individuos que intentarán exprimir al máximo los resquicios legales hasta que, inevitablemente, sean los problemas financieros ante los pésimos resultados económicos de las energías renovables los que finalmente pondrán las cosas en su sitio. A juzgar por lo que ha ocurrido en el pasado, espero ver como muchas de las personas que dicen estar preocupadas por el medio ambiente, repudiarán furiosamente cualquier sugerencia de que la industria de la energía renovable tenga algo que ver con, por ejemplo, el incremento de las tasas de cáncer en las cercanías de las fábricas de paneles solares, o cosas parecidas. La lógica del todo o nada de la neolengua, el lenguaje inventado de George Orwell, es sorprendentemente común en estos días: lo que es bueno (porque no se queman combustibles fósiles) no puede ser malo (porque sea económicamente inviable o porque origine sus propios problemas ambientales). Dudar de la bondad universal de lo que es más-que-bueno... es un “pensacrimen”, crimen de pensamiento, algo que la orwelliana Policía del pensamiento tiene que perseguir...

Las cosas podrían llegar ponerse muy feas considerando todo esto, pero nos salva que la economía subyacente de las energías renovables como una fuente de electricidad no es mucho mejor que la de la fractura hidráulica o la del etanol de maíz. Por esa razón, preveo que en unos seis a diez años se iniciarán quiebras y los incumplimientos del pago de las deudas, los bancos comenzarán a perder la confianza en la industria de las anteriormente pujantes energías renovables y todo se vendrá abajo, como pasó con el etanol y está pasando con la fractura hidráulica. Eso va a despejar el camino, a su vez, por lo que sea que traiga la siguiente burbuja de la energía. Mi predicción es que la siguiente será la energía nuclear, aunque eso es una espectacular apuesta para perder dinero, porque cualquier intento futuro de inyectar anfetaminas en el cuerpo comatoso de la industria nuclear no puede llegar muy lejos.

Soy consciente de que un simple artículo en el blog del archidruida no va desviar ni un milímetro la trayectoria descrita. Tampoco lo conseguirían diez mil entradas en el blog de la misma Gaia. Aunque lo firmase el Papa, el Dalai Lama, o el mismísimo Capitán Planeta y los Planetarios[1] probablemente no lo lograrían tampoco. Me imagino que este post será atacado con saña en la blogosfera verde durante las próximas semanas, después de manera ocasional durante un par de años, cuando nuevos inicios de que proyectos “calientes” de empresas de energías renovables están recibiendo inversiones multimillonarias de fondos de capital – riesgo, según surjan como hongos empresas que saldrán al mercado de valores para entrar en ofertas públicas de activos. Obviamente, este mensaje y otros parecidos serán recibidos con un condescendiente desprecio; pero cuando la dura realidad se imponga, las empresas y activos coticen por su valor real, cuando los bancos se retiren de estos proyectos, nadie se querrá acordar de este ensayo.

[1] Capitán Planeta y los planetarios (en inglés Captain Planet and the planeteers) fue una serie de televisión de los noventa de carácter ecologista. Fue creada para que el mundo tomase conciencia de los cambios que sufre la tierra como consecuencia de la contaminación y terminaba sus aventuras con la frase: "¡El poder es tuyo!" ("¡El poder es vuestro!", en España).

Es importante señalar que en realidad estoy muy a favor de las tecnologías de energía renovable, de hecho he discutido su importancia en varias ocasiones en este blog. La cuestión no es si el sol y el viento son fuentes útiles de energía; la pregunta es si es posible alimentar con ellos la civilización industrial, y la respuesta es no.

Eso no significa, a su vez, que sólo haya que mantener la alimentación de la civilización industrial con los combustibles fósiles o la energía nuclear, o lo que sea. Los combustibles fósiles se están acabando. Como les gusta decir a los petroleros, el agotamiento nunca duerme y la energía nuclear es un elefante blanco, una tecnología ruinosa que nunca ha sido viable en ningún lugar del mundo sin masivos subsidios del gobierno. ¿Hay otras opciones? Todas han sido estudiadas y ninguna funcionan bien.

La clave del asunto, y casi todo el mundo mira hacia otro lado, es que el conjunto de hábitos extravagantes relacionados con el uso de la energía que se consideran normales en el estilo de vida de la clase media es, según la frase útil de James Howard Kunstler, un contrato sin futuro. Esos hábitos sólo han sido posibles porque nuestra especie se ha apropiado del carbono (luz solar fósil almacenada durante mil millones de años) y lo ha quemado en una orgía salvaje en los últimos tres siglos. Ahora que la aguja del marcador de gasolina está llegando inexorablemente al 0, la fiesta se acaba. Es tan simple como eso.

Así, el asunto ya no es cómo lograr que sigamos teniendo electricidad en el enchufe, sino encontrar la manera de reducir el consumo de energía para que podamos arreglándonos sin la red eléctrica, utilizando microrredes locales y la energía generada en cada casa para satisfacer nuestras necesidades, drásticamente reducidas. No se necesita más energía; necesitamos mucha, muchísima menos. Lo que implica a su vez que nosotros —sobre todo el quince por ciento de nuestra especie que vive en EE.UU. y en los países más desarrollados y utiliza alocadamente una fracción desproporcionada de la energía y los recursos del planeta, y que producen por ello una enorme fracción del dióxido de carbono que está impulsando el calentamiento global— rediseñemos nuestras vidas y cambiemos nuestros hábitos y estilos de vida para llegar a funcionar con la energía que es la norma para la mayoría de la humanidad.

Por desgracia, este no es el mensaje que gusta a la mayoría de los estadounidenses de hoy. La clave, algo que obstinadamente se ignora, es que si algo es insostenible, tarde o temprano, no se sostiene[2]. Podemos —cada uno de nosotros de forma individual— dejar a un lado deliberadamente las absurdas extravagancias de la era industrial mientras aún haya tiempo para hacerlo, o podemos esperar hasta que nos las arranquen a la fuerza de nuestros puños fríos, pero de una manera u otra, desaparecerán. La cuestión es simplemente cuántas excusas encontraremos para la demora, y cómo muchas de las restantes oportunidades para un cambio constructivo pasarán, silbando en el viento, antes de que ocurra.

---

[2] N. del T. O como dijo Guerrita, un torero español de principios del pasado siglo, “lo que no puede ser, no puede ser, y además es imposible”.